



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 002 741 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.05.2000 Patentblatt 2000/21

(51) Int. Cl.⁷: B65D 81/00

(21) Anmeldenummer: 98110618.0

(22) Anmeldetag: 10.06.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Benannte Erstattungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder:
TEEPACK SPEZIALMASCHINEN GMBH & CO.
KG
D-40667 Meerbusch (DE)

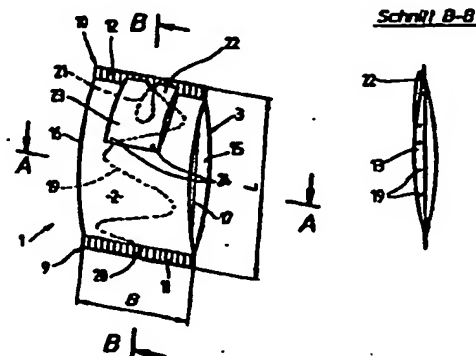
(72) Erfinder:
Lohrey, Wilhelm Dipl.-Ing.
40668 Meerbusch 3 (DE)

(74) Vertreter:
Stenger, Watzke & Ring
Patentanwälte
Kaiser-Friedrich-Ring 70
40547 Düsseldorf (DE)

(54) Einkammer-Aufgussbeutel, insbesondere für Tee, und Verfahren zu seiner Herstellung

(57) Um einen Einkammer-Aufgussbeutel (1) aus heißsiegeelfähigem Filterpapiermaterial, insbesondere zur Bereitung von Tee, mit einer ein Substanzquantum enthaltenden Kammer (13), die an ihrem Kopfende (10) und an ihrem Fußende (9) durch je eine quer verlaufende Heißsiegelung (11,12) verschlossen ist, wobei an dem Aufgussbeutel ein Faden (19) mit einem Etikett (22) befestigt ist, herzustellen, wird mit der Erfindung vorgeschlagen, daß der Faden (19) im Inneren der Kammer untergebracht ist, sein erstes freies Ende (20) fest mit der quer verlaufenden Heißsiegelung (11) des Fußendes verbunden ist, sein zweites Ende (21) durch die quer verlaufende Heißsiegelung (12) des Kopfendes oder benachbart aus der Kammer herausziehbar hindurchgeführt ist und außerhalb der Kammer mit dem Etikett (23) insbesondere durch Heißsiegeln verbunden ist, welches durch Siegelung leicht am Beutel angeheftet ist. Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zum Herstellen von derartigen Einkammer-Aufgussbeuteln, insbesondere für Tee.

Fig. 1



Schnitt B-B



EP 1 002 741 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Einkammer-Aufgußbeutel aus heißsiegelfähigem Filterpapiermaterial, insbesondere zur Bereitung von Tee, mit einer ein Substanzquantum enthaltenden Kammer, die an ihrem Kopftende und an ihrem Fußende durch je eine quer verlaufende Heißsiegelung verschlossen ist, wobei an dem Aufgußbeutel ein Faden mit einem Etikett befestigt ist. Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zum Herstellen von derartigen Einkammer-Aufgußbeuteln, insbesondere für Tee.

[0002] Einkammer-Aufgußbeutel können in Form von Schlauchbeuteln, drei-Seitengesiegelten Beuteln oder vier-Seiten-gesiegelten Beuteln hergestellt sein. Die Faden- und Etikettanbringung erfolgt dabei in der Regel derart, daß am Kopftende des Einkammer-Aufgußbeutels das eine Ende des Fadens befestigt ist, beispielsweise mit einer Metallkammer oder durch Ansiegeln an der quer verlaufenden Heißsiegelung der durch Heißsiegeln verschlossenen Beutel. Es ist ferner bekannt, den Faden mit seinem einen Ende am Kopftende des Aufgußbeutels unter Verwendung eines separaten Klebestreifens anzukleben oder den Faden anzunähen, wobei in allen Fällen das andere Ende des Fadens mit dem Etikett versehen ist.

[0003] Nachteilig ist in allen Fällen die aufwendige, technisch komplizierte und damit teure Verbindungstechnik, die verhindert, daß eine Herstellung mit hohen Leistungen von mehr als 500 Aufgußbeuteln pro Minute maschinell möglich ist. Nachteilig ist darüber hinaus die Gefahr von Geschmacksveränderungen des Aufgusses durch die anzuwendenden Metalle, Klebstoffe und sonstigen Befestigungsmittel. Bezüglich der Verpackung und späteren Handhabung jedes einzelnen Aufgußbeutels ist schließlich die Unterbringung des Fadens und das Freilegen des Fadens durch den Benutzer ein Problem, das in der Regel durch äußeres Herumschlingen des Fadens um den Beutel in nicht optimaler Weise gelöst wird.

[0004] Der Erfindung liegt in Anbetracht dieses Standes der Technik die Aufgabe zugrunde, unter Meidung der genannten Nachteile einen Einkammer-Aufgußbeutel zu schaffen, der im Verpackungszustand keinen freiliegenden Faden aufweist und eine Befestigung des Fadens mit Etikett ohne ein zusätzliches Befestigungsmittel, das heißt nur unter Nutzung der für die Beutelerstellung notwendigen Materialien, vorsieht, womit auch eine kontinuierliche Herstellung auf schnell laufenden Maschinen mit Leistungen bis zu 1000 Beutel pro Minute ermöglicht werden soll.

[0005] Die Aufgabe ist an einem Einkammer-Aufgußbeutel der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß der Faden im Inneren der Kammer untergebracht ist, sein erstes freies Ende fest mit der quer verlaufenden Heißsiegelung des Fußendes verbunden ist, sein zweites Ende durch die quer verlaufende Heißsiegelung des Kopftendes oder benachbart aus der Kammer her-

ausziehbar hindurchgeführt ist und außerhalb der Kammer mit dem Etikett insbesondere durch Heißsiegeln verbunden ist, welches durch Siegelung leicht am Beutel angeheftet ist. Vorzugsweise ist der Faden im Inneren der Kammer schlaufenförmig und damit über eine größere Länge herausziehbar untergebracht. Handelt es sich um einen Einkammer-Aufgußbeutel in Schlauchform, ist es zweckmäßig, das Etikett an der Kammerwand anzuheften, die frei von der bei dieser Art von Beuteln notwendigen Mittel-Längs-Verbindung, insbesondere Mittel-Längs-Heißsiegelung, ist.

[0006] Das äußere Ende des Fadens wird vorteilhafterweise als Schlaufe gelegt und mit dem Etikett im Inneren einer asymmetrischen Etikettfaltung durch Heißsiegeln verbunden, wobei das aufgrund der asymmetrischen Faltung längere Blatt des Etiketts außen angeordnet ist und durch zwei Siegelpunkte mit dem überstehenden Blattende am Beutel befestigt ist. Damit ist eine einwandfreie Etikettlagensicherung und Fadenhaftung gewährleistet, läßt sich das Etikett leicht durch den Benutzer vom Beutel abtrennen, der Faden weitestmöglich aus der Kammer herausziehen und am Trinkgefäß oder der Karne befestigen und ist schließlich nach dem Auslaugprozeß auch ein Ausdrücken des verbrauchten Teebeutels durchführbar, indem durch weiteres Ziehen an dem Faden die untere Quernaht in Richtung auf die obere Quernaht des Beutels gezogen wird und damit der Beutel zusammengepreßt wird, womit die Flüssigkeit herausgedrückt wird.

[0007] Zum kontinuierlichen Herstellen von Einkammer-Aufgußbeuteln der oben beschriebenen Art wird erfindungsgemäß ein Verfahren vorgeschlagen, das dadurch gekennzeichnet ist, daß auf einer zunächst ebenen heißsiegelungsfähigen Filterpapierbahn ein Etikettfaden mäanderförmig, insbesondere mittig um die Längsachse verlaufend auf die Oberseite der Bahn aufgelegt und fixiert wird, daß in regelmäßigen Abständen zueinander auf die Unterseite der Bahn eine Reihe von Etiketten im wesentlichen deckungsgleich mit dem Etikettfaden auf der Oberseite aufgebracht und fixiert wird, daß durch jedes Etikett hindurch der Faden mittels eines Werkzeugs von unten gegriffen wird und durch die Filterpapierbahn und das Etikett hindurch auf die Unterseite, insbesondere in Form einer Schlaufe, gezogen wird, daß sodann die Schlaufe an dem Etikett befestigt wird und das Etikett an der Filterpapierbahn durch Heißsiegeln befestigt wird, wonach in an sich bekannter Weise - gegebenenfalls nach Aufwölbung ihrer Längsränder - portionierte Substanzquanten der auszulaugenden Substanz in gleichmäßigen Abständen auf der Filterpapierbahn abgelegt werden, aus der Bahn ein fortlaufender Schlauch gebildet wird und sodann der Schlauch in regelmäßigen, jeweils ein Substanzquantum erfassenden Abständen in Querrichtung heißgesiegelt wird, und daß sodann die Quer-Heißsiegelungen mittig derart geschnitten werden, daß am Fußende des so gebildeten Schlauchbeutels der Innen liegende Etikettfaden in der Heißsiegelung fixiert bleibt, während er

am Kopfende aus der Kammer herausziehbar durch die Heißsiegelung geführt ist.

[0008] Letzteres wird vorzugsweise dadurch erreicht, daß das Greifen des Fadens von unten durch jedes Etikett hindurch mittels des Werkzeugs, insbesondere mit einer Nadel, durch ein Loch im Etikett durchgeführt wird, wobei die Filterpapierbahn mit dem Werkzeug durchstoßen und der Faden durch diese Öffnung gezogen wird, wobei die Öffnung in der Quer-Heißsiegelung so positioniert ist, daß ein späteres Herausziehen des Fadens aus der Kammer durchführbar ist. Damit ist die Fadenherausführung aus der Kammer heraus und die Beweglichkeit des Fadens zum Herausziehen sichergestellt.

[0009] Gemäß einer zweckmäßigen Ausgestaltung des Verfahrens wird der Etikettfaden auf der Filterpapierbahn durch zwei im Abstand zueinander vorgenommene punktförmige Heißsiegelungen angeheftet, zwischen denen der Faden von dem Werkzeug, insbesondere von einer Nadel, zum Durchziehen durch die Bahn und das Etikett hindurch gegriffen wird. Auf diese Weise kann gemäß der bevorzugten Ausführungsform des Verfahrens eine Fadenschleife gezogen werden, die mit dem Etikett im Inneren einer asymmetrischen Etikettfaltung durch Heißsiegeln verbunden wird, wobei das überstehende Blattende des Etiketts am Beutel durch Siegelpunkte angeheftet wird.

[0010] Vorzugsweise werden die beiden Längsseiten des Schlauches während der Schlauchformung oder anschließend an die Schlauchformung mit einer nach innen sich erstreckenden Einfaltung versehen, um das Kammervolumen zu vergrößern. Zu diesem Zweck kann die ebene Filterpapierbahn vor der Fadenaufgabe mit fadenförmigen Vorprägungen in Längsrichtung entsprechend der für die Einfaltungen vorgesehenen Zahl von Falzvorgängen versehen werden.

[0011] Schließlich kann es zweckmäßig sein, den gesamten Faden während des Verarbeitungsprozesses leicht an der Filterpapierbahn durch eine Erwärmung entweder der Bahn oder des Fadens anzuheften, wobei dies jedoch so durchgeführt werden muß, daß sich der Faden durch Zug wieder leicht lösen und damit später aus der Kammer herausziehen läßt.

[0012] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile des Gegenstandes der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der zugehörigen Zeichnung. In der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 einen Einkammer-Aufgußbeutel in perspektivischer Gesamtansicht, einem Schnitt gemäß Linie A-A und einem Schnitt gemäß Linie B-B;

Fig. 2 eine Vorrichtung zur Herstellung des Schlauchbeutels der Fig. 1 schematisch, insbesondere mit einer Faden- und Etikettanbringung;

Fig. 3 eine Draufsicht auf eine Filterpapierbahn zur Verdeutlichung der Herstellungsstufen des Vorfalzens, Fadenauflegens und Etikettanbringens;

Fig. 4 einen Teilabschnitt von Etiketten in der Abwicklung von einer Etikettrolle;

Fig. 5 die Etikettanbringung mittels einer Etikettwalze, die perspektivisch, in einer teilweisen Abwicklung und in Form eines Schnitts A-A dargestellt ist;

Fig. 6 in verschiedenen Positionen den Vorgang des Greifens des Etikettfadens mit einer Fadennadel, Hindurchziehen durch die Filterpapierbahn auf die Etikettseite (Unterseite), Schlaufenbildung und Befestigung am Etikett in einer Draufsicht sowie Schnittdarstellungen A-A und B-B und

Fig. 7 eine schematische Darstellung des Gebrauchs des Einkammer-Aufgußbeutels der Fig. 1.

[0013] Der in Fig. 1 der Zeichnung dargestellte Einkammer-Aufgußbeutel 1 besteht aus heißsiegelfähigem Filterpapiermaterial und weist zwei einander gegenüberliegend angeordnete Kammerwände 2, 3 auf, die sich durch Schlauchformung einer Bahn 4 des Filterpapiermaterials ergeben, indem die beiden Längsränder 5, 6 zur Längsmitte 7 hin umgeschlagen und dort miteinander durch eine Mittel-Längs-Rändelnäht 8 oder Mittel-Längs-Heißsiegelung verbunden werden, wobei das Fußende 9 und das Kopfende 10 durch je eine quer verlaufende Heißsiegelung 11 bzw. 12 verschlossen werden. Auf diese Weise ist ein umschlossener Raum unter Ausbildung einer Kammer 13 gebildet, die ein Substanzquantum 14, nämlich eine portionierte Menge Tee, enthält. Der Einkammer-Aufgußbeutel 1 ist demzufolge an seinen beiden Längsseiten 15 und 16 durch Schlauchformung falzfrei und siegelungsfrei, wobei das Volumen der Kammer 13 erheblich dadurch vergrößert ist, daß an beiden Längsseiten 15, 16 je eine Einfaltung 17, 18 ausgebildet ist, die ziehharmonikaförmig im Querschnitt ist und sich in die Kammer 13 des Beutels nach innen hinein erstreckt. Die Einfaltungen 17, 18 sind dabei so vorgenommen, daß die üblichen Außenabmessungen derartiger Einkammer-Aufgußbeutel beibehalten werden und somit trotz der Erhöhung des Kammervolumens keine Vergrößerung seiner Länge oder Breite im Verpackungszustand gegeben ist. Damit wird erreicht, daß das Substanzquantum T in der Kammer 13 hervorragend durch die Aufgußflüssigkeit aufzuschließen ist und sich die darin enthaltenen Stoffe in optimaler Weise lösen.

[0014] Im Inneren der Kammer 13 ist ein Faden 19 mäanderförmig angeordnet, dessen eines Ende 20 fest

mit der quer verlaufenden Heißsiegelung 11 am Fußende 9 verbunden ist, während sein anderes Ende 21 durch die quer verlaufende Heißsiegelung 12 des Kopfendes 10 aus der Kammer 13 beweglich, nämlich herausziehbar, herausgeführt ist und außerhalb der Kammer 13 mit einem Etikett 22 durch Heißsiegeln verbunden ist. Das Etikett 22 besteht aus einem rechteckigen Papierstreifen mit einer heißsiegelungsfähigen Beschichtung, der asymmetrisch in Querrichtung gefaltet ist und in dem dadurch entstehenden Innenraum mit dem schlaufenförmigen zweiten Ende 21 des Etikettfadens 19 verbunden ist. Aufgrund der asymmetrischen Quertaltung entsteht ein längeres, außen angeordnetes Etikettblatt 23, dessen überstehendes Blattende durch zwei Siegelpunkte 24 leicht lösbar an der Wand 2 des Beutels durch Heißsiegeln angeheftet ist.

[0015] Die Herstellung eines solchen Einkammer-Beutels und insbesondere die Faden- und Etikettanbringung verdeutlicht sich aus nachfolgender Beschreibung der Fig. 2 der Zeichnung, in der schematisch eine Vorrichtung zur Herstellung derartiger Beutel in einem kontinuierlichen Prozeß dargestellt ist. Von einer nicht dargestellten Filterpapierrolle wird mittels Vorabzug die benötigte Menge kontinuierlich in Form einer Filterpapierbahn 25 abgezogen und über eine Vortafelvorrichtung 26 geführt, mit der linienförmige Vorprägungen 27 in Längsrichtung entsprechend der für die späteren Einfaltungen 17, 18 vorgesehenen Zahl von Faltevorgängen vorgenommen werden. Anschließend wird die Filterpapierbahn 25 über einen Fadenaufleger 28 geführt, mit dem kontinuierlich der Etikettfaden 19 mäandertförmig um die Längsmittte verlaufend auf der Oberseite der Filterpapierbahn 25 abgelegt wird, wie Fig. 3 der Zeichnung verdeutlicht.

[0016] Hierzu wird der Faden 19 kontinuierlich von einer Fadenvorratsspule 29 abgezogen, der Faden 19 auf eine Walze 30 schlangenförmig aufgelegt und über die Drehung der Walze in der durch einen Pfeil angedeuteten Drehrichtung der Filterpapierbahn 25 zugeführt. Die Filterpapierbahn 25 wird über die Walze 30 geführt und mittels einer Heizvorrichtung 31 leicht angewärmt. Unter Zuhilfenahme einer Föderwalze 32 wird der Faden 19 an der Filterpapierbahn 25 auf der Oberseite leicht angeheftet.

[0017] In der nächsten Station findet die Zuführung von Etiketten 22 zur Unterseite der Filterpapierbahn 25 statt. Die Etiketten sind von einer Etikettbobine 33 in Form einer Etikettenbahn 34 abziehbar, wobei in der Station 35 eine Prägung der Etiketten und in der Station 36 eine Lochung der Etiketten und ein Schneiden der Etiketten durchgeführt werden kann. Die eigentliche Etikettaufbringungen auf die Filterpapierbahn 25 findet mittels einer Etikettwalze 37 statt, auf der die Etiketten fixiert und sodann mit dem Etikettfaden 19 verbunden werden. Die Darstellung der Etikettbahn in Fig. 4 der Zeichnung verdeutlicht durch Scherensymbole, an welcher Stelle in der Lochungs- und Schneidstation geschnitten wird und ein Loch 38 gestanzt wird, wobei

durch eine gestrichelte Linie die spätere asymmetrische Knickung bzw. Faltung des Etiketts an dieser Krickkarte symbolisiert ist.

[0018] Gemäß Fig. 5 der Zeichnung befinden sich auf der Etikettwalze 37 die auf die Filterpapierbahn 25 von unten aufzubringenden Etiketten 22 in Reihe und mit Abstand zueinander und somit in einer Anordnung, die das Zusammenwirken mit dem Faden 19 auf der anderen Seite der Filterpapierbahn 25 sicherstellt. Der auf der Filterpapierbahn 25 leicht angesiegelte Faden 19 ist zusätzlich an den mit "A" und "B" gekennzeichneten Punkten in der Mitte der Filterpapierbahn 7 sowie mit Abstand dazu jeweils etwas versetzt außermittig fest angesiegt, da zwischen "A" und "B" eine Schlaufe gezogen wird, die zur Verbindung mit dem Etikett vorgesehen ist, wie weiter unten beschrieben werden wird. Zwischen den Fixpunkten "A" und "B" ist bei "N" jeweils das gestanzte Loch 38 jedes Etiketts erkennbar. Schließlich sind Fig. 3 der Zeichnung die beiden Siegelpunkte 24 entnehmbar, mit denen jedes Etikett 22 an das Filterpapier nach der Durchführung der Quertaltung um die gestrichelte Linie und die Föderung der Schlaufe des Fadens 19 angeheftet wird. Die gestrichelt eingezeichnete Schlaufe 39 am Etikett 19 entsteht wie folgt.

[0019] Der Faden 19 wird durch eine Nadel ähnlich einer Häkelnadel zwischen den Punkten "A" und "B" erlaßt, die von unten durch das Loch 38 des Etiketts die Filterpapierbahn 25 nach oben durchstößt, mit ihrem Haken gemäß Fig. 6 der Zeichnung den Faden 19 erlaßt und in der Rückzugsbewegung durch das Filterpapier und das Etikett schlaufenförmig nach unten hin durchzieht. Die Bewegung der Nadel 40 gemäß den eingezeichneten Pfeilen ist durch einen hohlen Föderboizen 41 geführt. Nachdem die Nadel 40 die Schlaufe 39, gegebenenfalls durch eine Drehung um 90°, freigegeben hat, wird die Schlaufe 39 nach hinten entgegengesetzt der Laufrichtung der Filterpapierbahn 25 umgelegt, wozu ein Fadenschlaufenumleger 42 gemäß Fig. 6 der Zeichnung vorgesehen ist. Anschließend wird das Etikett 22 asymmetrisch gefaltet und die Fadenschlaufe im Etikett angesiegt, wonach das Etikett selber an das Filterpapier mit den beiden Siegelpunkten 24 angeheftet wird. Der Etikettumleger ist in Fig. 6 der Zeichnung mit der Bezugsziffer 43 schematisch gezeichnet.

[0020] Fig. 6 der Zeichnung zeigt in vier verschiedenen Positionen die Vorgänge des Fadenholens, des Durchziehens des Fadens durch die Filterpapierbahn und das Etikett, die Schlaufenbildung, das Fadenumlegen und das Etikettumlegen. Im weiteren Herstellungsverfahren wird die gemäß obiger Beschreibung vorbereitete Filterpapierbahn 25 dann der Dosierung 44 zugeführt, in welcher Teeporionshäufchen auf die Filterpapierbahn aufgelegt werden. Anschließend wird bei 45 die Längsnaht durch Schlauchformung hergestellt und eine oder mehrere Seitenfalten 17, 18 eingefaltet und die Quersiegelungen durchgeführt. Beim anschließenden Schneiden ist gemäß Fig. 3 der Zeichnung

durch die symbolisierten Scheren darauf zu achten, daß die Schnitte in den Quersiegelungen derart erfolgen, daß am Fußende jedes Beutels die untere Foderung des Fadens 19 erhalten bleibt und am Kopfende jedes Beutels die bewegliche Durchführung des Fadens 19 beim Herausziehen des Etiketts sichergestellt ist. Die gemäß Fig. 7 der Zeichnung dargestellte Funktion ist dann gewährleistet.

[0021] Fig. 7 der Zeichnung zeigt den Gebrauchszustand des erfindungsgemäßen Beutels, nachdem der Benutzer das Etikett 22 vom Beutel selbst gelöst hat und den Etikettladen 19 in vollem Umfange aus dem Inneren der Kammer herausgezogen hat, so daß das Einhängen in eine Teekanne 46 zum Auslaugen möglich ist. Nachdem das "Ziehen" des Tees in der Flüssigkeit abgeschlossen ist, wird der Beutel 1 aus dem Teewasser hochgezogen, wobei er die unterhalb der Kanne gezeichnete Normalform aufweist. Anschließend kann der Benutzer den Beutels 1 ausdrücken, also die Flüssigkeit auspressen, indem er die Kannenöffnung oder den Kannendeckel als Widerlager benutzt und weiter an dem Faden 19 mit Etikett 22 zieht. Da der Faden 19 an der unteren quer verlaufenden Heißsiegelung befestigt ist, wird diese in Richtung auf das Kopfende des Beutels gezogen und damit der Beutel 1 zusammengepreßt, wie die untere Zeichnung in Fig. 7 verdeutlicht. Durch diesen Preßvorgang wird die Flüssigkeit aus dem Beutel herausgedrückt und kann eine tropffreie Entnahme aus der Kanne 46 durchgeführt werden.

Bezugszeichenliste

[0022]

- | | |
|----|-------------------------|
| 1 | Einkammer-Aufgußbeutel |
| 2 | Kammerwand |
| 3 | Kammerwand |
| 4 | Bahn |
| 5 | Längsrand |
| 6 | Längsrand |
| 7 | Längsmitte |
| 8 | Mittel-Längs-Rändelnäht |
| 9 | Fußende |
| 10 | Kopfende |
| 11 | Heißsiegelung |
| 12 | Heißsiegelung |
| 13 | Kammer |
| 14 | Substanzquantum |
| 15 | Längsseite |
| 16 | Längsseite |
| 17 | Einfaltung |
| 18 | Einfaltung |
| 19 | Etikettladen |
| 20 | erstes freies Ende |
| 21 | zweites freies Ende |
| 22 | Etikett |
| 23 | äußeres Blatt |

- | | |
|----|-----------------------|
| 24 | Siegelpunkte |
| 25 | Filterpapierbahn |
| 26 | Vorfalteinrichtung |
| 27 | Vorprägungen |
| 28 | Fadenaufleger |
| 29 | Fadenvoratsspule |
| 30 | Walze |
| 31 | Heizeinrichtung |
| 32 | Foierwalze |
| 33 | Etikettbobin |
| 34 | Etikettenbahn |
| 35 | Prägestation |
| 36 | Lochungsstation |
| 37 | Etikettwalze |
| 38 | Loch im Etikett |
| 39 | Fadenschlaufe |
| 40 | Nadel |
| 41 | Foderbolzen |
| 42 | Fadenschlaufenumleger |
| 43 | Etikettumleger |
| 44 | Dosiereinrichtung |
| 45 | Längsnahtherstellung |
| 46 | Teekanne |

25 Patentansprüche

1. Einkammer-Aufgußbeutel (1) aus heißsiegelfähigem Filterpapiermaterial, insbesondere zur Bereitung von Tee, mit einer ein Substanzquantum (14) enthaltenden Kammer (13), die an ihrem Kopfende (10) und an ihrem Fußende (9) durch je eine quer verlaufende Heißsiegelung (11, 12) verschlossen ist, wobei an dem Aufgußbeutel (1) ein Faden (19) mit einem Etikett (22) befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Faden (19) im Inneren der Kammer (13) untergebracht ist, sein erstes freies Ende (20) fest mit der quer verlaufenden Heißsiegelung des Fußendes (9) verbunden ist, sein zweites Ende (21) durch die quer verlaufende Heißsiegelung des Kopfendes (10) oder benachbart aus der Kammer (13) herausziehbar hindurchgeführt ist und außerhalb der Kammer (13) mit dem Etikett (22) insbesondere durch Heißsiegeln verbunden ist, welches durch Siegelung leicht am Beutel (1) angeheftet ist.
2. Einkammer-Aufgußbeutel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Faden (19) im Inneren der Kammer (13) schlaufenförmig und damit über eine größere Länge herausziehbar untergebracht ist.
3. Einkammer-Aufgußbeutel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Etikett (22) an der Kammerwand (2, 3) angeheftet ist, die frei von der bei dieser Art von Beuteln notwendigen Mittel-Längs-Verbindung, insbesondere Mittel-Längs-

Heißsiegelung, ist

4. Einkammer-Außbeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das äußere Ende des Fadens (19) als Schlaufe (39) 5 gelegt und mit dem Etikett (22) im Inneren einer asymmetrischen Etikettfaltung durch Heißsiegeln verbunden wird, wobei das aufgrund der asymmetrischen Faltung längere Blatt des Etiketts (22) außen angeordnet ist und durch zwei Siegelpunkte (24) mit dem überstehenden Blattende am Beutel (1) befestigt ist. 10
5. Verfahren zur Herstellung von Einkammer-Außbeuteln nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß auf einer zunächst ebenen heißsiegelungsfähigen Filterpapierbahn (25) ein Etikettfaden (19) mäandertförmig, insbesondere mittig um die Längsachse verlaufend auf die Oberseite der Bahn (4) aufgelegt und fixiert wird, daß in 15 regelmäßigen Abständen zueinander auf die Unterseite der Bahn (4) eine Reihe von Etiketten im wesentlichen deckungsgleich mit dem Etikettfaden (19) auf der Oberseite aufgebracht und fixiert wird, daß durch jedes Etikett (22) hindurch der Faden (19) mittels eines Werkzeugs von unten gegriffen wird und durch die Filterpapierbahn (25) und das Etikett (22) hindurch auf die Unterseite, insbesondere in Form einer Schlaufe (39), gezogen wird, daß sodann die Schlaufe (39) an dem Etikett (22) befestigt wird und das Etikett (22) an der Filterpapierbahn (25) durch Heißsiegeln befestigt wird, wonach in an sich bekannter Weise - gegebenenfalls nach Aufwölbung ihrer Längsränder (5, 6) - portionierte Substanzquanten (14) der auszulaugenden Substanz in gleichmäßigen Abständen auf der Filterpapierbahn (25) abgelegt werden, aus der Bahn ein fortlaufender Schlauch gebildet wird und sodann der Schlauch in regelmäßigen, jeweils ein Substanzquantum (14) erfassenden Abständen in 20 Querrichtung heißgesiegelt wird, und daß sodann die Quer-Heißsiegelungen mittig derart geschnitten werden, daß am Fußende (9) des so gebildeten Schlauchbeutels der innen liegende Etikettfaden (19) in der Heißsiegelung fixiert bleibt, während er am Kopfende (10) aus der Kammer (13) herausziehbar durch die Heißsiegelung geführt ist. 25 30 35 40 45
6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Greifen des Fadens (19) von unten durch jedes Etikett (22) hindurch mittels des Werkzeugs, insbesondere mit einer Nadel, durch ein Loch (38) im Etikett (22) durchgeführt wird, wobei die Filterpapierbahn (25) mit dem Werkzeug durchstoßen und der Faden durch diese Öffnung gezogen wird, wobei die Öffnung in der Quer-Heißsiegelung so positioniert ist, daß ein späteres Herausziehen des Fadens (19) aus der Kammer (13) 50 55

durchführbar ist.

7. Verfahren nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Etikettfaden (19) auf der Filterpapierbahn (25) durch zwei im Abstand zueinander vorgenommene punktförmige Heißsiegelungen (24) angeheftet wird, zwischen denen der Faden (19) von dem Werkzeug, insbesondere von einer Nadel, zum Durchziehen durch die Bahn (4) und das Etikett (22) hindurch gegriffen wird.
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Längsseiten des Schlauches während der Schlauchformung oder anschließend an die Schlauchformung mit einer nach innen sich erstreckenden Einbuchtung (17, 18) versehen werden, um das Kammervolumen zu vergrößern.
9. Verfahren nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die ebene Filterpapierbahn (25) vor der Fadenaufgabe mit linienförmigen Vorprägungen (27) in Längsrichtung entsprechend der für die Einbaltungen (17, 18) vorgesehenen Zahl von Falteingängen versehen wird.
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 5 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der gesamte Faden (19) während des Verarbeitungsprozesses leicht an der Filterpapierbahn (25) durch eine Erwärmung entweder der Bahn (4) oder des Fadens (19) angeheftet wird, wobei dies jedoch so durchgeführt werden muß, daß sich der Faden (19) durch Zug wieder leicht lösen und damit später aus der Kammer (13) herausziehen läßt.

[illegible]

seal

Fig. 2

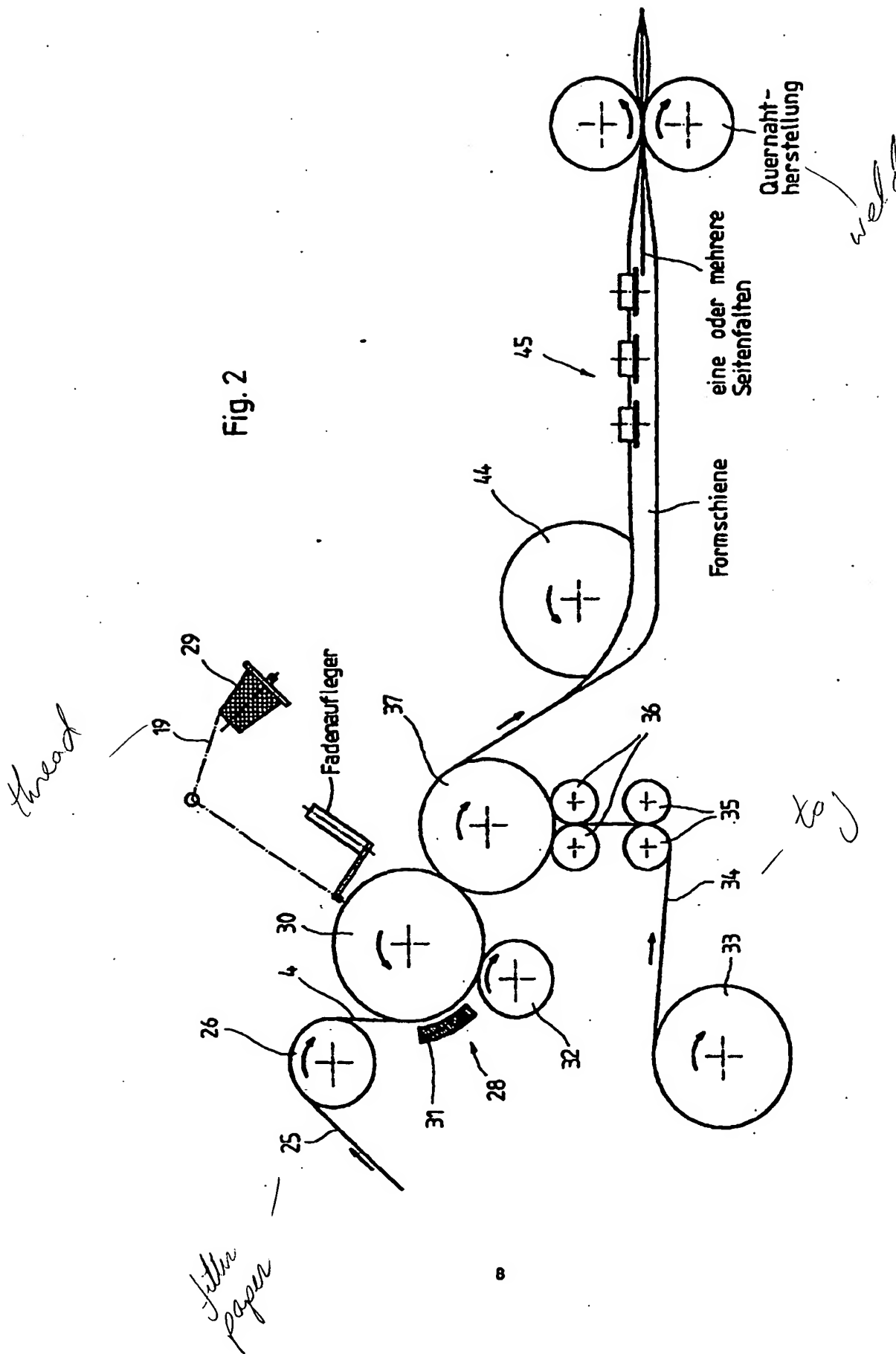


Fig. 3

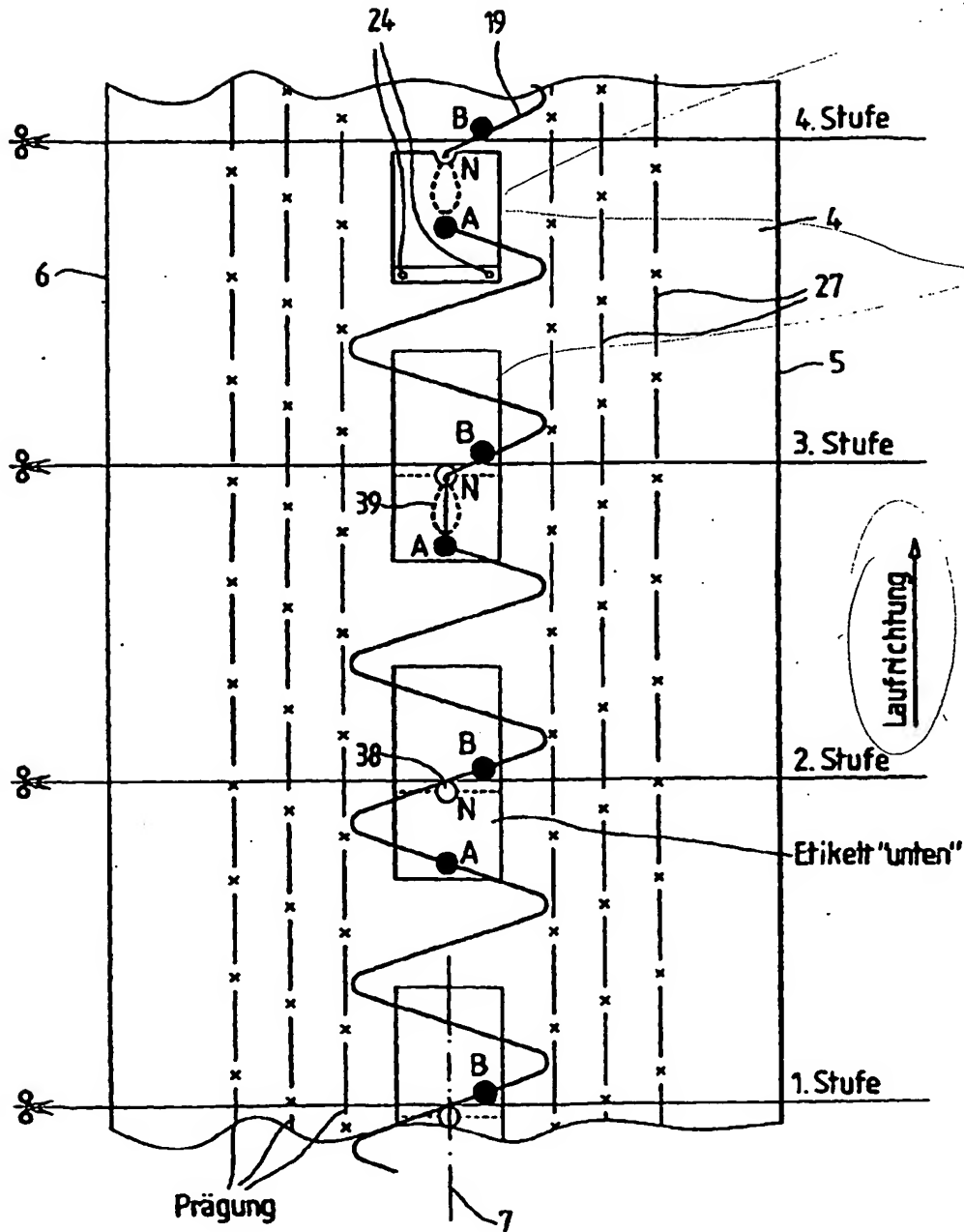
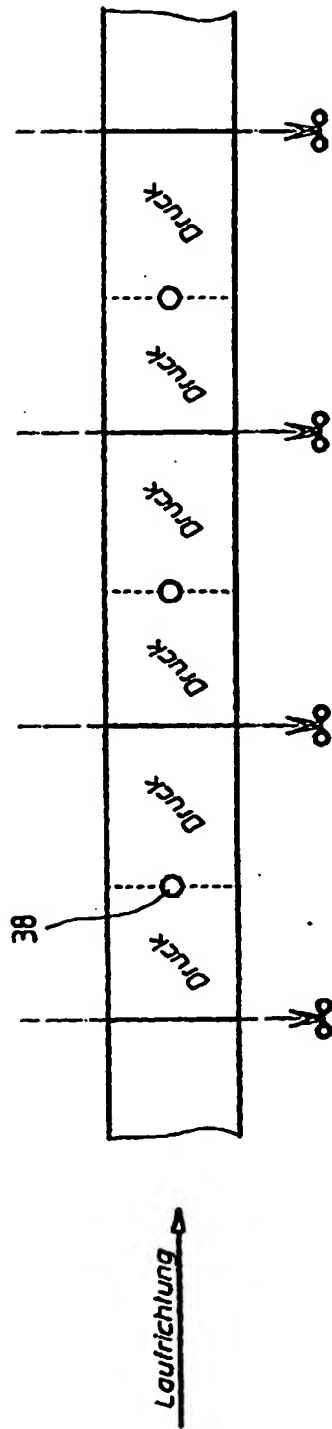


Fig. 4



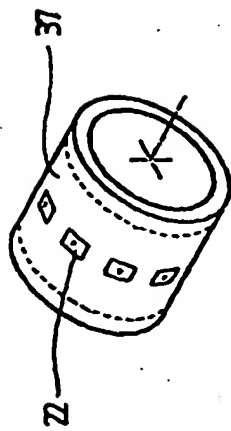
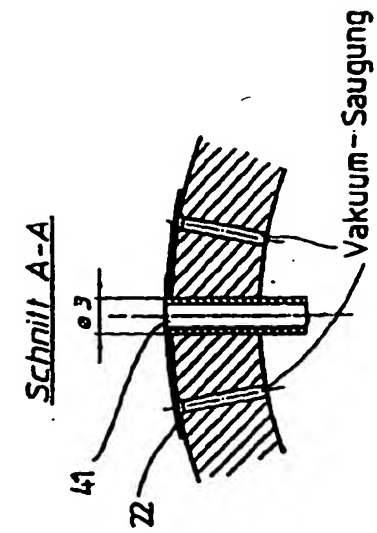
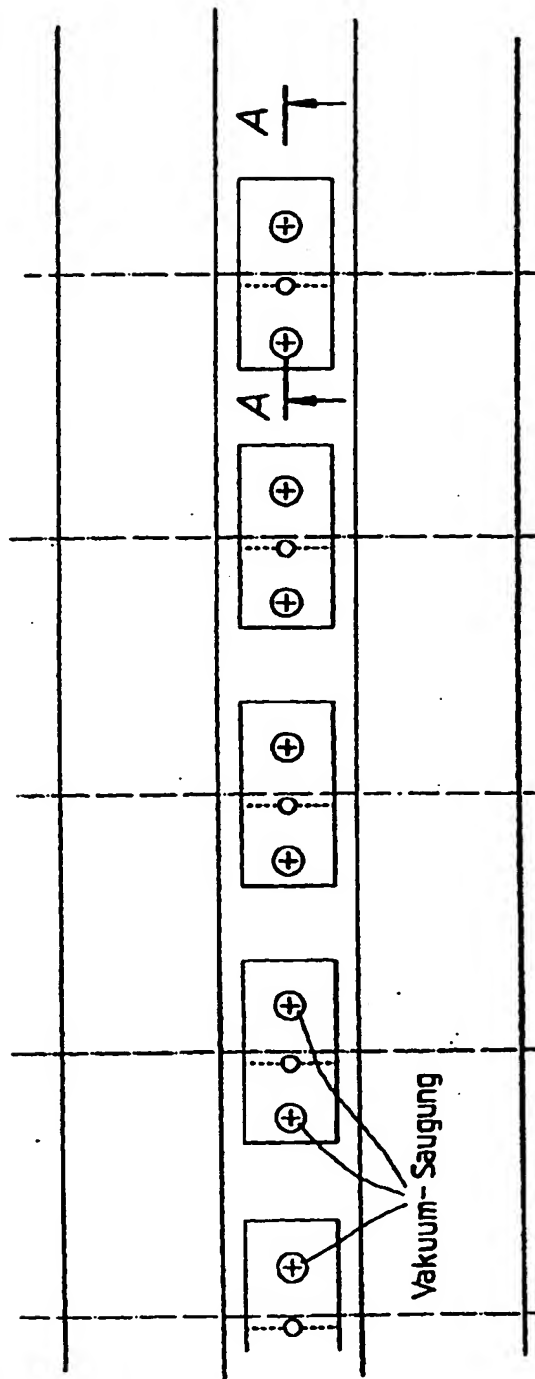


Fig. 5



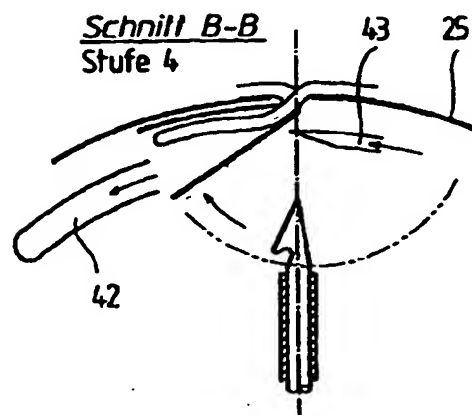
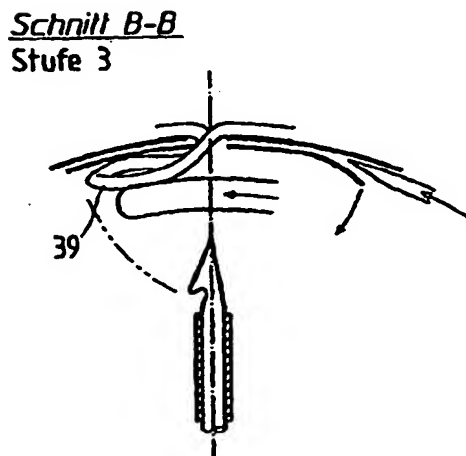
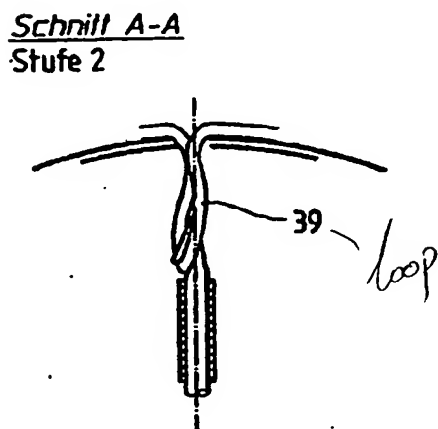
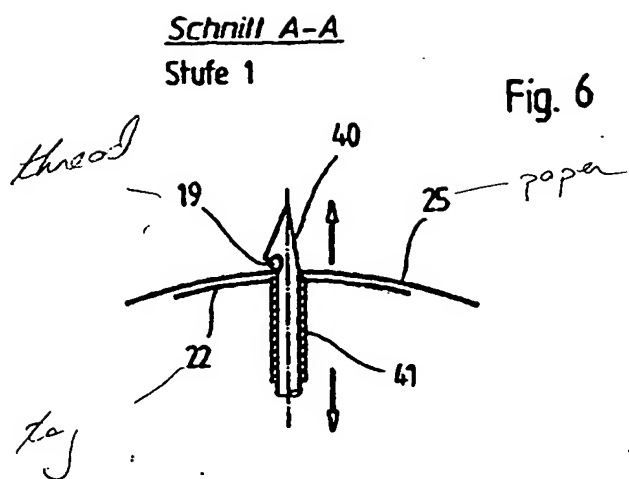
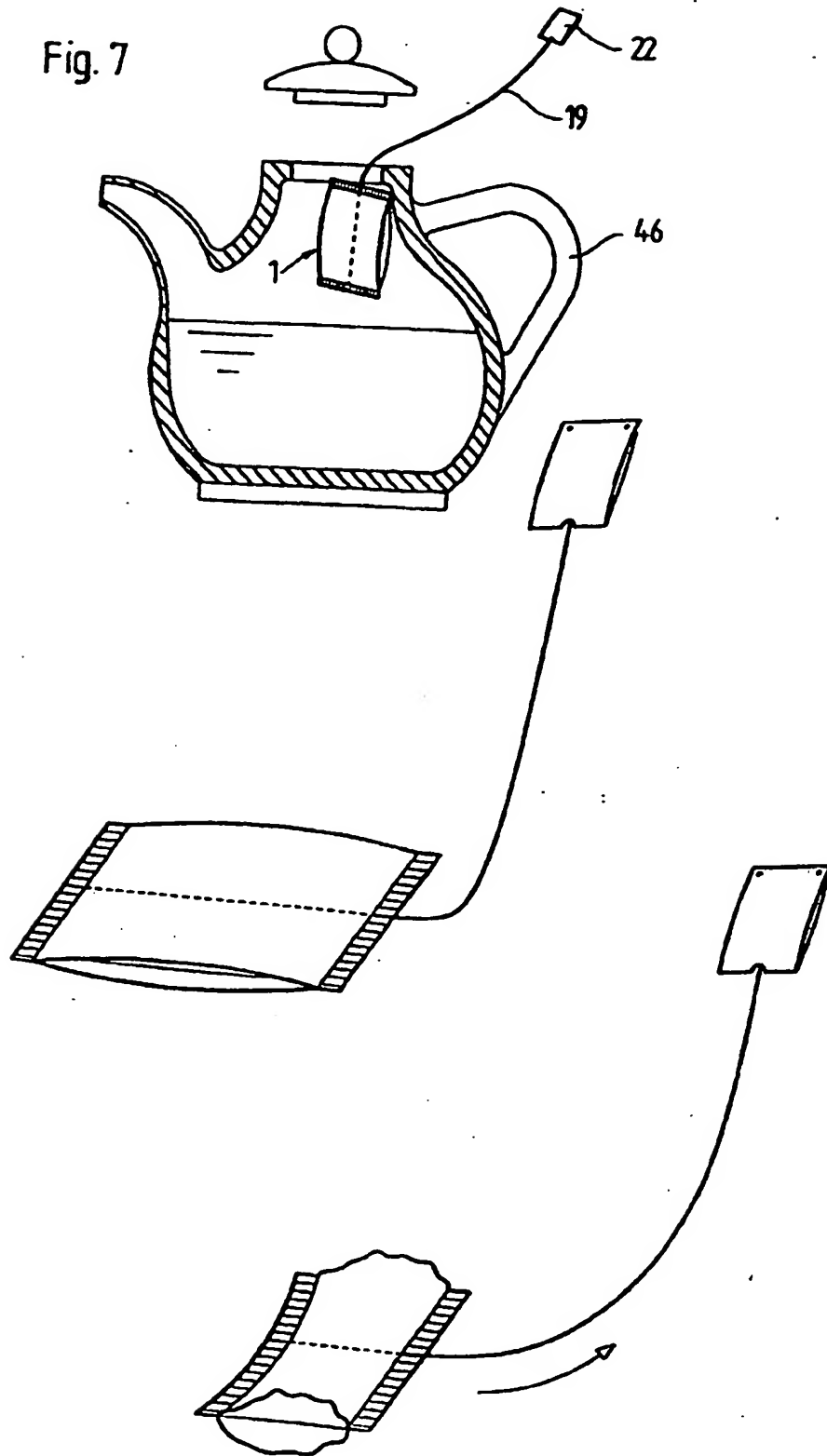


Fig. 7





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 11 0618

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cls.)
Y	WO 93 19997 A (TIDY TEA LTD) 14. Oktober 1993 (1993-10-14) * Seite 13, Zeile 20 - Seite 14, Zeile 11 *	1-4	B65D81/00
A	* Seite 14, Zeile 24 - Seite 15, Zeile 15; Abbildung 6 *	5	
Y	US 2 852 389 A (JOHNSON) 16. September 1958 (1958-09-16) * Spalte 1, Zeile 66 - Spalte 3, Zeile 23; Abbildungen 1-5 *	1-4	
A	WO 97 36787 A (TETLEY GB LTD) 9. Oktober 1997 (1997-10-09) * Seite 10, Zeile 10 - Seite 12, Zeile 32 *	1,5	
A	* Seite 15, Zeile 12 - Zeile 34; Abbildungen 1,13 *		
	US 2 869 718 A (WHELAN) 20. Januar 1959 (1959-01-20)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cls.) B65D B65B
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 17. November 1998	Prüfer MARTENS, L
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenfasser		T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: älteres Patentschicksamt, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1523 03.82 (P/MC/007)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 98 11 0618

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am 17-11-1998.
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

17-11-1998

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9319997 A	14-10-1993	AT 153963 T	15-06-1997
		AU 3764893 A	08-11-1993
		CA 2133072 A	28-09-1993
		CN 1076663 A,B	29-09-1993
		DE 69311329 D	10-07-1997
		DE 69311329 T	08-01-1998
		DK 636097 T	29-12-1997
		EP 0636097 A	01-02-1995
		ES 2105234 T	16-10-1997
		GB 2279642 A,B	11-01-1995
		GR 3024538 T	31-12-1997
		HK 1004543 A	27-11-1998
		HU 67143 A	28-02-1995
		JP 8500310 T	16-01-1996
		NZ 249956 A	27-08-1996
		PL 171135 B	28-03-1997
		TR 28328 A	16-05-1996
		US 5674545 A	07-10-1997
		ZA 9302133 A	13-10-1993
US 2852389 A	16-09-1958	KEINE	
WO 9736787 A	09-10-1997	AU 2172097 A	22-10-1997
US 2869718 A	20-01-1959	KEINE	

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.